

高雄市茂林區茂林里

一、災區基本資料

災害案件編號		108 年其他-高雄茂林-001		
災區行政區域		高雄市茂林區茂林里		
溪流名稱		霧瓦納溪		
所屬流域		高屏河流域		
土石流警戒基準值		無	參考雨量站	尾寮山(COR100)
受災地點	地標：茂林區公所	GPS 坐標	TWD97	X：216305 Y：2529540
土石流警戒發布時間		無		
土石流警戒解除時間		無		
災害發生時間		108 年 6 月 27 日 05 時 00 分 訊息來源：茂林區公所提供		
現勘日期		108 年 6 月 30 日		
災害類型		崩塌(山崩)		
保全對象	民宅建物	無		
	公有建物	無		
	公共設施	無		
	農林用地	無		
歷史災害		無		

二、災區地理位置



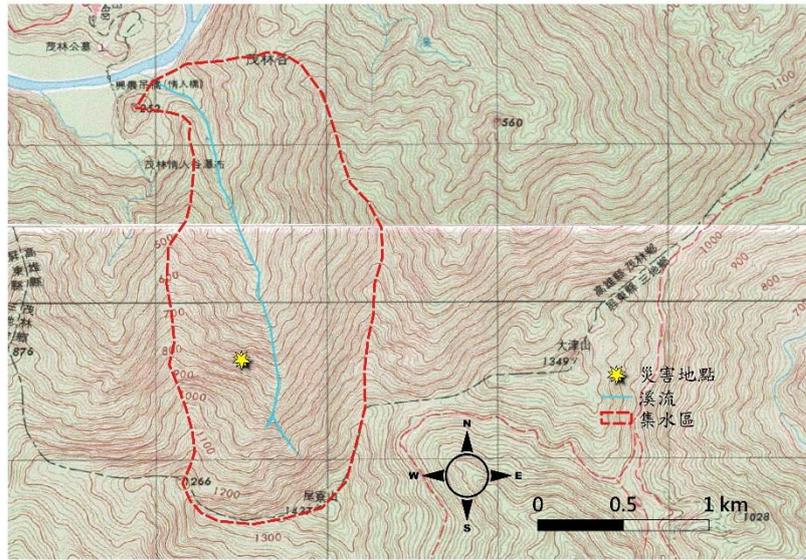
三、現況及植被情形照片

現況照片(UAV)



四、災區環境資料

致災崩塌地行政區域		高雄市茂林區茂林里
地文 (地形) 因子	集水區面積(A)	299.2 公頃
	集水區寬度(W)	集水區面積/集水區長度 W=1.068km
	集水區最大高差(Δh)	1267 公尺
	溪流長度(L)	2.8 公里
	溪流坡度(S)	45%
	土地權屬	原住民保留地 100%



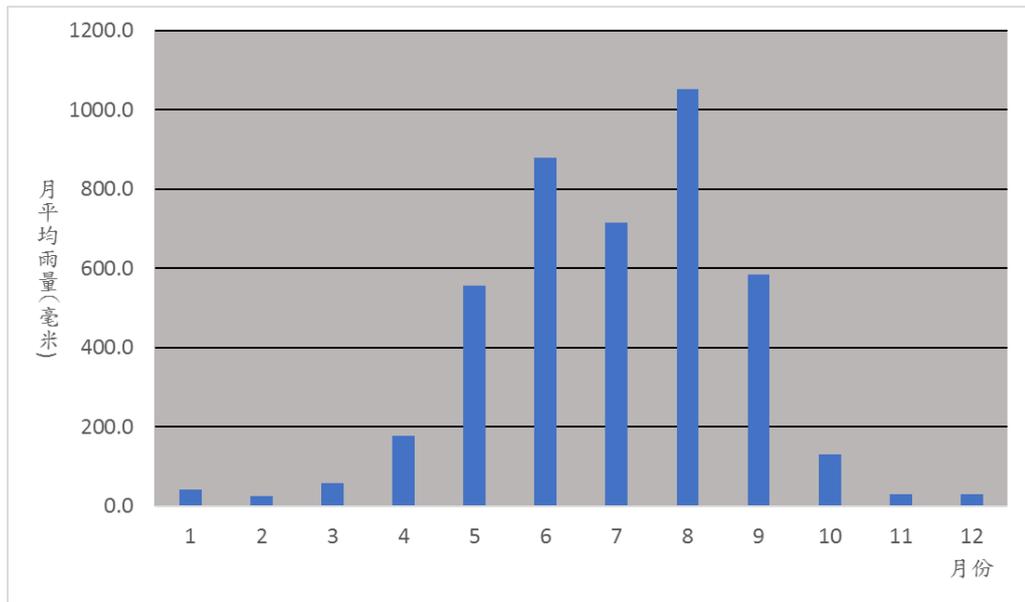
地質 條件	區域地質	潮州層(板岩、硬頁岩)
	地質構造	西側約 4 公里有潮州斷層(掩覆斷層)



水文概況

年 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2011	16.5	63	36.5	315	764.5	2618	306	915.5	311.5	61	76.5	44	5528
2012	1.5	1	16.5	191	799	327.5	477.5	1834	410.5	30.5	*	62.5	*
2013	0	47	59.5	56.5	343	463.5	576	673	379	48	34	41	2720.5
2014	6.5	23	3	69.5	1119	49	695.5	1338.5	557	149	5	55.5	4070.5
2015	193	9	161.5	358.5	167.5	739.5	1160	615.5	1876	211.5	51	6	5549
2016	0.5	2.5	26.5	197	464.5	917	881	349	73	212.5	19	4	3146.5
2018	70.5	23.5	105	55	235	1037.5	915	1642.5	487.5	208	1	0	4780.5
平均	41.2	24.1	58.4	177.5	556.1	878.9	715.9	1052.6	584.9	131.5	31.1	30.4	4299.2

註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障



尾寮山雨量站	
測站編號	COR100
X: 217545	Y: 2525836 (TWD97)
資料來源：中央氣象局	

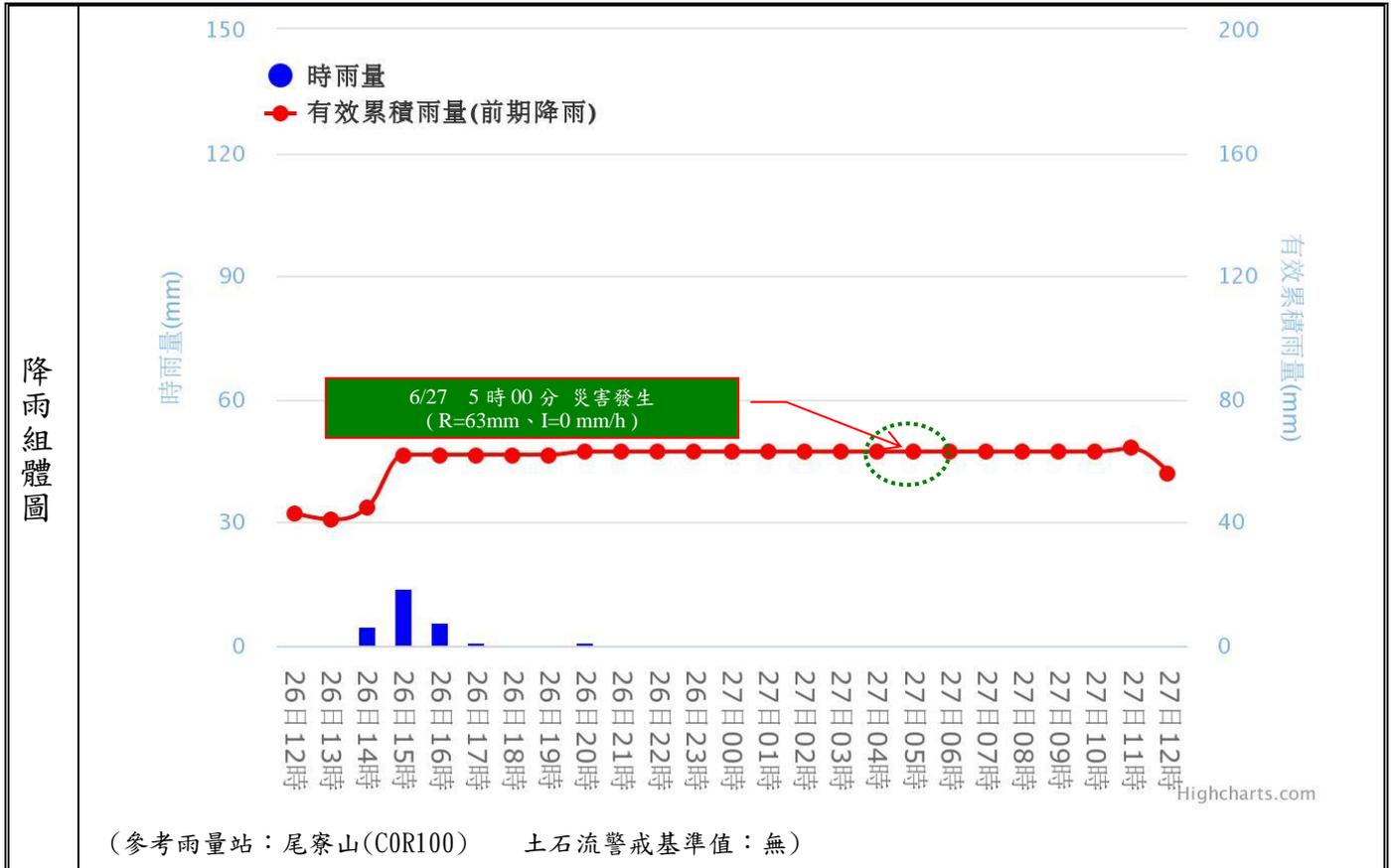
雨量站(尾寮山雨量站)

單位：毫米

五、即時現勘調查

疏散避難情況		疏散時間：無				疏散人數：無				
		原先規劃避難處所：無				本次疏散避難何處：無				
		補充說明：								
現況描述紀錄		<p>1. 現況描述：近日降雨影響，高雄市茂林區霧瓦納溪上游邊坡舊有崩塌地擴大，土石下移至霧瓦納溪河道。</p> <p>2. 災害規模：崩塌面積約 4.9 公頃，崩塌坡面長約 450 公尺、寬約 100 公尺，平均深度約 5 公尺；堆積區面積約 2.8 公頃，長約 350 公尺，寬約 80 公尺，平均深度約 5 公尺，堆積土方量約 140,000 立方公尺。</p> <p>3. 災損統計：無。</p>								
災損統計	民宅建物	無								
	公共設施	無								
	人命/房舍/農地毀損統計	死亡	0 人	失蹤	0 人	受傷	0 人	房屋受損	0 戶	農地流失
既有工程設施損壞										
即時處置情況		6/27 茂林區公所相關單位已至現場勘查並持續觀測。								

六、降雨量分析



降雨參數	本次降雨開始時間	無降雨
	本次降雨結束時間	無降雨
	本次降雨延時	0 hr
	本次降雨累積雨量	0 mm
	本次降雨平均降雨強度(mm/h)	0 mm/h
	本次降雨最大降雨強度(mm/h)	0 mm/h
	災害發生時刻降雨強度(mm/h)	0 mm/h
	災害發生時刻有效累積雨量(mm)	63 mm
	災害發生時刻累積雨量(mm)	0 mm
雨量站位置	與災害地點相對距離(m)	3,900 m
	雨量站高程(m)	1,006 m
	坡度(°)	17°
	坡向(方位角)(°)	100°

資料來源：「行政院農業委員會水土保持局土石流防災應變系統」網頁

七、災害發生原因分析與二次災害可能性

災害發生原因分析	<p>降雨條件：本次災害發生時並無降雨。</p> <p>地質條件：災害發生區位地質屬潮州層，主要組成板岩及硬頁岩。</p> <p>土地利用：崩塌區域為原始林，無明顯土地開發利用情形。</p> <p>綜合探討：崩塌地位於霧瓦納溪上游邊坡，該區地勢陡峭且有多處蝕溝，向源侵蝕活動旺盛，部分邊坡已侵蝕至風化岩層。由 2019 年 3 月航照圖判識，崩塌區域已有部分邊坡崩塌裸露。災害發生時雖無降雨情形，但本區近日常有降雨，土壤含水量較高。判斷此次崩塌為邊坡材料風化、土層含水量上升、野溪淘刷基腳等營力導致舊有崩塌地擴大，引發此次大面積崩塌。</p>
二次災害可能性	<p>經現場勘查結果，崩塌地頂部岩盤出露，坡面尚有大量土方材料堆積，評估仍有土砂下移之風險。崩塌地下方霧瓦納溪兩岸無保全對象，對生命財產損失無直接影響，唯野溪與濁口溪匯流口緊鄰茂林部落。建議現階段應持續觀測崩塌地變化及野溪土砂運移情形。</p>

八、既有工程設施說明

既有工程設施情形	無
----------	---